

Deutsches Gebrauchsmuster

Bekanntmachungstag: 8. Sep. 1977

B65C 9-26 GM 77 17 056
AT 28.05.77 ET 08.09.77
Vorrichtung zum Andrücken von Etiketten.
Anm: Kronseder, Hermann, 8404 Wörth;

① 1
15

14

Bitte freilassen!

6 77 17 056.0

4	7	4	9	1	1	0	0	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Hermann Kronseder
Postfach 1230, 8402 Neutraubling

Für die Ausscheidung wird als Anmeldetag der _____ beansprucht

Vorrichtung zum Andrücken von Etiketten

[illegible]☐ ist entrichtet. ☒ wird entrichtet.*)

6

1.	X
2.	X
3.	X
4.	X
5.	

Von diesem Antrag und allen Unterlagen
~~wurden Abschriften zur~~ückbehalten.

(Unterschrift bzw. bei mehreren Anmeldern
Unterschriften und ggf. Firmenstempel)

Nr. 62471 Nachdruck verboten
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

Gbm. Antr.

- Raum für Gebührenmarken -
(bei Platzmangel auch Rückseite benutzen)

7717056 08.09.77

28.05.77

pat-ha-kn
18. Mai 1977

6
6

VORRICHTUNG ZUM ANDRÜCKEN VON ETIKETTEN

Die Neuerung betrifft eine Vorrichtung zum Andrücken von Etiketten an aufrecht stehend auf einem Bandförderer transportierten Gefäßen, mit zu beiden Seiten des Bandförderers um Antriebs- bzw. Umlenkräder umlaufenden endlosen Zugorganen, die mit die Gefäße zwischen sich aufnehmenden Andrückern besetzt sind.

Eine derartige Vorrichtung ermöglicht auch an ungünstig ausgebildeten Formflaschen oder dgl. ein nachhaltiges Andrücken von Etiketten. Beim nachfolgenden Aufteilen der Gefäße auf mehrere Reihen durch Drängeltische usw., wie es vor dem Einpacken unerlässlich ist, kann jedoch auch bei noch so starkem Andrücken der Etiketten deren Beschädigung durch die Geländer des Drängeltisches, Einweiser oder dgl. sowie durch gegenseitige Berührung der Gefäße nicht vollständig verhindert werden. Maßgebende Ursache hierfür ist der ungeordnete Transport der Gefäße im Anschluß an die Andrückvorrichtung, der ein gezieltes Aufteilen der Gefäße auf die gewünschte Anzahl von Reihen stark erschwert.

Der Neuerung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Andrücken von Etiketten der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß sie ein gezieltes und störungsfreies Aufteilen der etikettierten Gefäße auf mehrere Reihen ohne Beschädigung der Etiketten ermöglicht.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß das Zugorgan auf einer Seite des Bandförderers gegenüber dem Zugorgan auf der anderen Seite des Bandförderers auslaufseitig verlängert ist,

4
M

2

daß zumindest ein Teil der Andrücker des verlängerten Zugorgans quer zum Bandförderer verschiebbar am Zugorgan gelagert und mit Kurvenrollen versehen ist, und daß im Umlaufbereich der Kurvenrollen im Bereich der Verlängerung des Zugorgans mindestens eine ortsfeste Steuerkurve für die Querbewegung der verschiebbaren Andrücker angeordnet ist.

Es kann somit noch innerhalb der Andrückvorrichtung eine exakte und gezielte Querverschiebung bestimmter Gefäße und damit eine Aufteilung unmittelbar durch die verschiebbaren Andrücker erfolgen, so daß die Gefäße die Andrückvorrichtung mit dem Bandförderer, der selbstverständlich entsprechend breit bzw. aus mehreren Einzelbändern bestehen muß, bereits in mehreren Reihen verlassen. Das Aufteilen geschieht ohne Drängeln bzw. Berührung der Gefäße untereinander und es erfolgt keine Übergabe zwischen verschiedenen Fördermitteln, so daß alle Möglichkeiten der Beschädigung von Etiketten und außerdem des Umfallens oder Verklemmens von Gefäßen ausgeschaltet sind. Die Andrücker können jede beliebige Form aufweisen, ganz wie es für die zu behandelnden Gefäße und Etiketten erforderlich ist. Vorzugsweise sind sie der Form der Gefäße angepaßt und bestehen zumindest teilweise aus elastischem Material. Hierdurch wird neben einem guten Andrückefferkt auch ein sanftes und damit störungsfreies Verschieben der Gefäße ermöglicht. Sind zwei an gegenüberliegenden Seiten der Gefäße sitzende Etiketten anzudrücken, so greifen die Andrücker beider Zugorgane an den Etiketten an. Ist an jedem Gefäß nur ein Etikett anzudrücken, so sind nur an einem der beiden Zugorgane echte Andrücker vorhanden, während die Andrücker des anderen Zugorgans lediglich als Gegenhalter wirken und unmittelbar am Gefäß angreifen.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn gemäß einer Weiterbildung der Neuerung eine die Bewegung der verschiebbaren Andrücker auslösende Steigung der ortsfesten Steuerkurve unmittelbar hinter dem auslaufseitigen Umlenkbereich des kürzeren Zugorgans beginnt. In die-

sem Falle findet im eigentlichen Andrückbereich zwischen den beiden Zugorganen keine Querbewegung der Gefäße statt, die den Andrückvorgang stören könnte, und die Baulänge der Vorrichtung ist so gering wie möglich.

Auch ist es günstig, wenn gemäß einer anderen Weiterbildung der Neuerung in dem dem kürzeren Zugorgan gegenüberliegenden Bereich des verlängerten Zugorgans eine sich in Transportrichtung erstreckende Stützschiene für die verschiebbaren Andrücker zur Aufnahme der Andrückkraft ortsfest angeordnet ist. Hierdurch läßt sich trotz eines einfachen Aufbaus der Halterung für die Andrücker eine hohe Anpreßkraft einleiten, infolge der zusätzlichen Fixierung durch die Stützschiene.

Eine andere Weiterbildung der Neuerung besteht darin, daß die Andrücker quer zum Bandförderer verschiebbar am kürzeren Zugorgan gelagert und mit Kurvenrollen versehen sind, und daß im Umlaufbereich der Kurvenrollen eine ortsfeste Steuerkurve angeordnet ist, so daß die verschiebbaren Andrücker auf die korrespondierenden Andrücker des verlängerten Zugorgans zubewegt werden. Die Verschiebung der Andrücker muß nicht unmittelbar im Zusammenhang mit einer Querverschiebung der Gefäße stehen. Sie ermöglicht jedoch in jedem Falle eine exakte Andrückung mit dem gewünschten Druck.

Für die Steuerung der Andrücker sind in erster Linie zwei verschiedene Wege möglich. Entweder ist für jede Gruppe der verschiebbaren Andrücker, die einer bestimmten Reihe zugehören, eine eigene Steuerkurve vorhanden, wobei die einzelnen Andrücker mit ihren Halterungen im wesentlichen gleich ausgeführt werden können, oder es ist für alle verschiebbaren Andrücker nur eine einzige Steuerkurve, die für die maximale Querverschiebung ausgelegt ist, vorhanden. In diesem Falle kann durch unterschiedliche Abstände zwischen Andrücker und Kurvenrollen die gewünschte Querverschiebung der verschiedenen Gruppen von Andrückern erzielt werden.

1
9

Im allgemeinen genügt es, wenn nur ein Teil der Andrücker zwecks Aufteilung der Gefäße verschoben wird, so daß ein Teil der Gefäße ohne Querverschiebung die Andrückvorrichtung durchläuft. Bei einer Aufteilung auf drei Reihen ist z.B. jeder dritte Andrücker im Aufteilungsbereich unverschiebbar, während die beiden dazwischenliegenden Andrücker um ca. einen bzw. ca. zwei Gefäßdurchmesser quer verschoben werden.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen der Neuerung, die zu einem kostengünstigen und betriebssicheren Aufbau der Andrückvorrichtung für Etiketten beitragen, sind in den Unteransprüchen enthalten.

Zur näheren Erläuterung der Neuerung wird im Nachstehenden ein Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Andrückvorrichtung für Etiketten

Fig. 2 den teilweisen Schnitt AB nach Fig. 1. -

Die Vorrichtung nach Fig. 1 und 2 ist zum Andrücken von Etiketten an aufrecht stehenden Flaschen 1 mit in etwa rechteckigem Querschnitt, genauer gesagt von sich um die Kanten der Flaschen 1 herum erstreckenden Vorderetiketten und etwas kleineren Rückenetiketten, bestimmt. Sie weist einen Rahmen 2 auf, der sich aus einer Anzahl von Profilschienen zusammensetzt. Der Rahmen 2 trägt einen Bandförderer 3 mit einer durchgehenden Plattenkette 3a und zwei sich in etwa auf halber Länge seitlich an diese anschließenden Plattenketten 3b und 3c. Das obere Trum des Bandförderers 3 wird in einer später beschriebenen Weise in Pfeilrichtung angetrieben und bewegt sich in einer horizontalen Ebene. Die durchgehende Plattenkette 3a übernimmt die mit Etiketten versehenen Flaschen 1 von einer nicht gezeigten Etikettiervorrichtung; die behandelten Flaschen werden durch die drei Plattenketten 3a, 3b, 3c gemeinsam an eine nicht gezeigte Verpackungsvorrichtung übergeben.

10

Auf der - in Transportrichtung gesehen - rechten Seite des Bandförderers 3 ist ein endloses Zugorgan in Form zweier Rollenketten 4 angeordnet, die über entsprechende Kettenräder 5 laufen. Die beiden einlaufseitigen Kettenräder 5 sind auf einer im Rahmen 2 gelagerten horizontalen Welle 6 und die beiden auslaufseitigen Kettenräder 5 auf einer im Rahmen 2 gelagerten horizontalen Welle 7 befestigt. Die beiden Wellen 6 und 7 verlaufen parallel zueinander und quer zur Transportrichtung, so daß das vorlaufende Trum der Rollenketten 4 parallel zur durch das Plattenband 3a definierten Transportrichtung verläuft.

An den Rollenketten 4 sind mittels winkelförmiger Laschen 8 mit gleichem Abstand voneinander Hülsen 9 quer zur Umlaufrichtung befestigt. Die Rollen des oberen Trums der beiden Rollenketten 4 liegen auf mit profilierten Verschleißstreifen 10 belegten Schienen 11 auf, so daß die Rollenketten 4 nicht durchhängen und die Hülsen 9 exakt geführt werden. Ähnliche Schienen können auch unterhalb des unteren Trums der beiden Rollenketten 4 angeordnet werden, die zur Abstützung an den Hülsen 9 angreifen. In jeder Hülse 9 ist ein Stößel 12 quer zum Bandförderer 3 verschiebbar gelagert, der durch eine nicht gezeigte Geradföhrung gegen Drehung gesichert ist. An dem zum Bandförderer 3 hinweisenden Ende jedes Stößels 12 ist ein Klotz 13 befestigt, an dem ein Andrücker 14, bestehend aus einem Stützblech und einem elastischen Kissen, angeschraubt ist. Der Andrücker 14 ist der Form der Flaschen 1 und des Vorderetiketts angepaßt und mit seitlichen Ansätzen versehen, so daß er die Vorderetiketten um die Kanten der Flaschen 1 herum andrücken kann. An der Oberseite jedes Klotzes 13 ist eine Kurvenrolle 15 drehbar gelagert. An dem vom Bandförderer 3 wegweisenden Ende jedes Stößels 12 sitzt ein Anschlag 16 für eine auf den Stößel 12 aufgeschobene Druckfeder 17, deren anderes Ende sich an der Hülse 9 abstützt. Diese Druckfeder 17 versucht somit, den Stößel 12 mit dem Andrücker 14 vom Bandförderer 3 wegzudrücken, wobei die Endposition durch den als Anschlag wirkenden Klotz 13 fixiert ist.

11

Im Bereich Überhalb der Rollenketten 4, genauer gesagt im Umlaufbereich der Kurvenrollen 15, ist am Rahmen 2 eine Steuerungsschiene 18 befestigt, durch welche die Andrücker 14, sobald sie auf Höhe der Etiketten angelangt sind, d.h. die einlaufseitigen Kettenräder 5 umlaufen haben, auf die entsprechend dem Abstand der Andrücker 14 geförderten Flaschen 1 zu bewegt werden. Kurz vor der Umlenkung der Rollenketten 4 an den auslaufseitigen Kettenrädern 5 werden die Andrücker 14 wieder zurück in ihre vom Bandförderer 3 entfernte Endposition geführt.

Auf der - in Transportrichtung gesehen - linken Seite des Bandförderers 3 ist gleichfalls ein aus zwei Rollenketten 19 bestehendes endloses Zugorgan, jedoch mit größerer Länge, angeordnet. Einlaufseitig laufen die beiden Rollenketten 19 über auf der Welle 6 befestigte Kettenräder 20, während sie auslaufseitig über zwei Kettenräder 20 umlaufen, die auf einer weiteren Welle 31 befestigt sind. Das linke Zugorgan 19 ist in etwa um die Hälfte länger als das rechte Zugorgan 4 und endet entsprechend weiter stromabwärts, nachdem es an der gleichen Stelle des Bandförderers 3 wie das rechte Zugorgan 4 beginnt.

An den Rollenketten 19 sind genauso wie an den Rollenketten 4 mittels winkelförmiger Laschen 8 Hülsen 9 quer zur Transportrichtung befestigt, derart, daß sie den Hülsen 9 an den Rollenketten 4 exakt gegenüberliegen. In den Hülsen 9 sind verschieden lange Stößel 21a, 21b und 21c quer zum Bandförderer 3 verschiebbar gelagert, die durch nicht gezeigte Geradföhrungen gegen Drehung gesichert sind. Die Abstützung und Führung der Rollenketten 19 erfolgt wiederum durch Schienen 11 mit Verschleißstreifen 10. Am zum Bandförderer 3 hinweisenden Ende jedes Stößels 21 ist ein Klotz 13 befestigt, an dem ein Andrücker 22, bestehend aus einem Stützblech und einem elastischen Kissen, angeschraubt ist. Der Andrücker 22 ist der Form der Flaschen 1 und des Rückenetiketts angepaßt. An der Oberseite jedes Klotzes 13 der Stößel 21 ist eine Kurvenrolle 15 drehbar gelagert. An dem vom Bandförderer 3

12
wegweisenden Ende der kürzesten Stößel 21a sitzt ein Anschlag 16 für eine auf den Stößel 21a aufgeschobene kurze Druckfeder 23a, deren anderes Ende sich an der Hülse 9 abstützt. Am Ende der Stößel 21b mittlerer Länge und der längsten Stößel 21c ist jeweils eine Kurvenrolle 24 drehbar gelagert, und zwar mit senkrechter Drehachse. Zwischen den Drehachsen dieser Kurvenrollen 24 und den zugehörigen Hülsen 9 sitzen auf jedem Stößel 21b, 21c entsprechend lange Druckfedern 23b und 23c. Die Druckfedern 23a, 23b und 23c versuchen die Stößel 21 mit den Andrückern 22 vom Bandförderer 3 wegzudrücken, wobei die Endposition durch den Anschlag der Klötze 13 an den Hülsen 9 bestimmt ist.

Im Umlaufbereich der mit den Andrückern 22 in Verbindung stehenden Kurvenrollen 15 ist exakt gegenüber der Steuerschiene 18 für die Andrücker 14 eine Stützschiene 25 am Rahmen 2 befestigt, durch welche die Stößel 21a, b und c mit den Andrückern 22 synchron mit den Andrückern 14 auf die Flaschen 1 zu bewegt werden, sobald sie die vorderen Umlenkräder 20 umlaufen haben. Die Stützschiene 25 nimmt während des Andrückens der Etiketten den Anpreßdruck auf.

In der oberen Umlaufebene der Kurvenrollen 24 ist am Rahmen 2 eine Steuerkurve 26 befestigt, deren Steigung - in Transportrichtung gesehen - hinter den auslaufseitigen Umlenkrädern 5 für das kürzere Zugorgan 4, d.h. stromabwärts des zwischen beiden Zugorganen 4 und 19 gebildeten Andrückbereichs beginnt. Die Steuerkurve 26 ist derart ausgebildet, daß die längsten Stößel 21c im Verlauf ihrer Vorwärtsbewegung allmählich quer zur Transportrichtung bzw. zum Bandförderer 3 auf diesen zu verschoben werden, bis die von den zugehörigen Andrückern 22 beaufschlagten Flaschen 1 auf die äußere Plattenkette 3c verschoben worden sind, worauf die Stößel 21c etwas schneller wieder zurück in ihre Ausgangsstellung gehen. Die Länge der mittleren Stößel 21b, genauer gesagt, der Abstand zwischen den Andrückern 22 und den Kurvenrollen 24, ist so bemessen, daß die von den Andrückern 22 der Stößel 21b beaufschlagten Flaschen 1 auf das mittlere Plattenband 3b verschoben werden. Die Querbewe-

13
13

gung der mittleren Stößel 21b beginnt infolgedessen später als die der langen Stößel 21c und ist auch eher beendet. Die kurzen Stößel 21a schließlich sind von der Steuerkurve 26 unbeeinflusst, die zugehörigen Flaschen 1 verbleiben daher auf dem durchgehenden Plattenband 3a. Die auf dem Plattenband 3a einreihig einlaufenden Flaschen 1 verlassen somit die Andrückvorrichtung in drei parallelen Reihen.

Der Antrieb der Vorrichtung erfolgt über eine Kette 27 und ein Kettenrad 28 auf der Welle 31 des längeren Zugorgans 19 von einer nicht gezeigten Antriebsquelle aus. Durch zwei Kettenverbindungen 29 und 30 werden die Welle 7 für das kürzere Zugorgan 4 und der Bandförderer 3 synchron mit jeweils gleicher Transportgeschwindigkeit von der Welle 31 aus angetrieben.

Bei einfachen Etikettierungen kann das kürzere Zugorgan 4 mit den Andrückern 14 durch umlaufende Riemen ersetzt werden, die direkt an den Flaschen bzw. Etiketten angreifen. Auch können die Wellen mit den Umlenkrädern senkrecht angeordnet sein. Selbstverständlich ist auch eine Aufteilung der Flaschen auf eine kleinere oder größere Anzahl von Reihen möglich.

3

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Andrücken von Etiketten an aufrecht stehend auf einem Bandförderer transportierten Gefäßen, mit zu beiden Seiten des Bandförderers um Antriebs- bzw. Umlenkräder umlaufenden endlosen Zugorganen, die mit die Gefäße zwischen sich aufnehmenden Andrückern besetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugorgan (19) auf einer Seite des Bandförderers (3) gegenüber dem Zugorgan (4) auf der anderen Seite des Bandförderers (3) auslaufseitig verlängert ist, daß zumindest ein Teil der Andrücker (22) des verlängerten Zugorgans (19) quer zum Bandförderer (3) verschiebbar am Zugorgan (19) gelagert und mit Kurvenrollen (24) versehen ist, und daß im Umlaufbereich der Kurvenrollen (24) im Bereich der Verlängerung des Zugorgans (19) mindestens eine ortsfeste Steuerkurve (26) für die Querbewegung der verschiebbaren Andrücker (22) angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der verschiebbaren Andrücker (22) auslösende Steigung der ortsfesten Steuerkurve (26) unmittelbar hinter dem auslaufseitigen Umlenkbereich des kürzeren Zugorgans (4) beginnt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß im dem kürzeren Zugorgan (4) gegenüberliegenden Bereich des verlängerten Zugorgans (19) eine sich in Transportrichtung erstreckende Stützschiene (25) für die verschiebbaren Andrücker (22) zur Aufnahme der Andrückkraft ortsfest angeordnet ist.

4

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Andrücker (14) quer zum Bandförderer (3) verschiebbar am kürzeren Zugorgan (4) gelagert und mit Kurvenrollen (15) versehen sind, und daß im Umlaufbereich der Kurvenrollen (15) eine ortsfeste Steuerkurve (18) angeordnet ist, so daß die verschiebbaren Andrücker (14) auf die korrespondierenden Andrücker (22) des verlängerten Zugorgans (19) zu bewegt werden.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das verlängerte Zugorgan durch zwei Rollenketten (19) gebildet wird, deren Antriebs- und Umlenkräder (20) an horizontalen Wellen (6,31) befestigt sind, daß an den Rollenketten (19) Hülsen (9) befestigt sind, und daß in den Hülsen (9) Stößel (21) verschiebbar gelagert sind, an deren einem Ende eine Kurvenrolle (24) und an deren anderem Ende ein Andrücker (22) sitzt.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Stößel (21) und die Hülsen (9) Federn (23) zur elastischen Abstützung der Andrücker (22) eingeschaltet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstände zwischen den Andrückern und den Kurvenrollen an allen Stößeln gleich groß sind, daß die Kurvenrollen in verschiedenen Ebenen umlaufen und daß in jeder Ebene eine separate ortsfeste Steuerkurve angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstände zwischen den Andrückern (22) und den Kurvenrollen (24) der einzelnen Stößel (21) verschieden groß sind, daß alle Kurvenrollen (24) in einer Ebene umlaufen, und daß in dieser Ebene eine einzige ortsfeste Steuerkurve (26) angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Nähe des Andrückers (22) an jedem Stößel (23) eine zweite Kurvenrolle (15) angeordnet ist, in deren Umlaufbereich eine ortsfeste Stützschiene (25) sitzt.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das kürzere Zugorgan (4) und dessen Andrücker (14) eine Ausbildung gemäß einem oder mehrerer der Ansprüche 5 bis 9 aufweisen.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das kürzere Zugorgan einstückig mit den zugehörigen Andrückern ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das kürzere Zugorgan mit den Andrückern durch einen oder mehrere endlose Riemen gebildet wird.

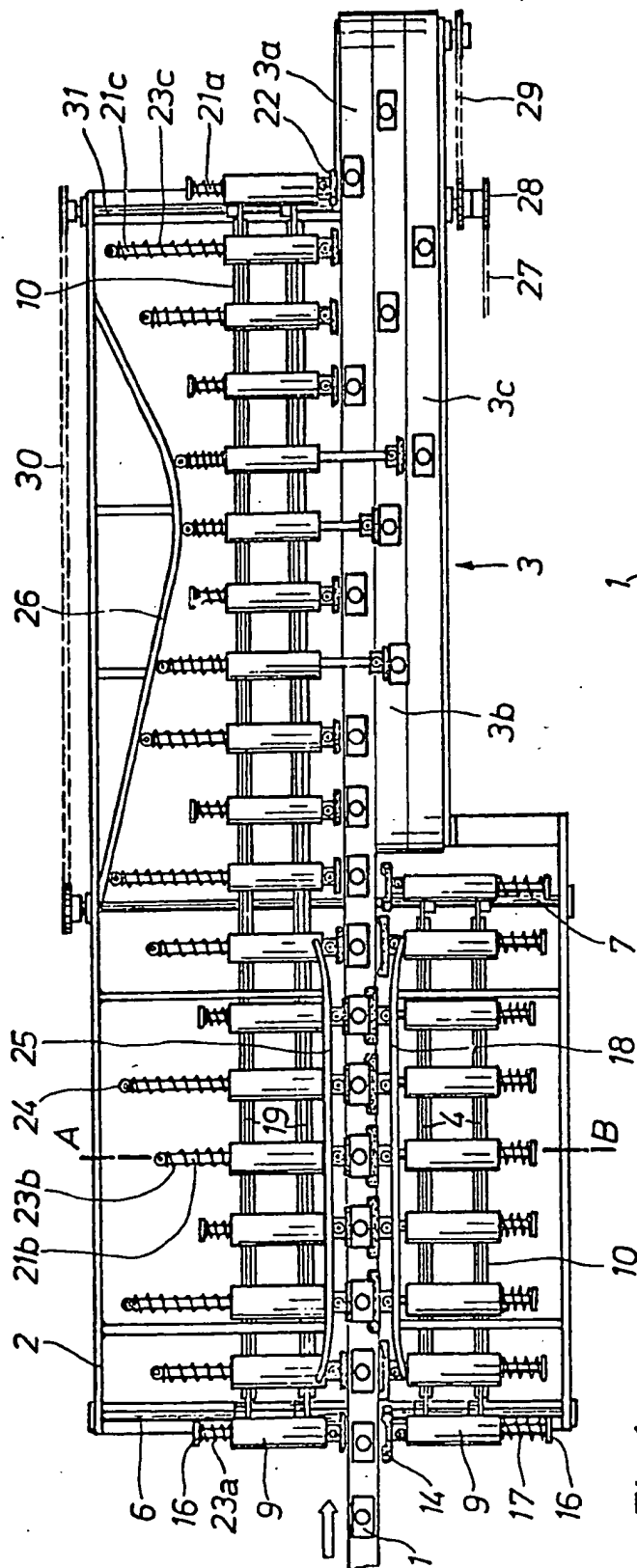


Fig. 1

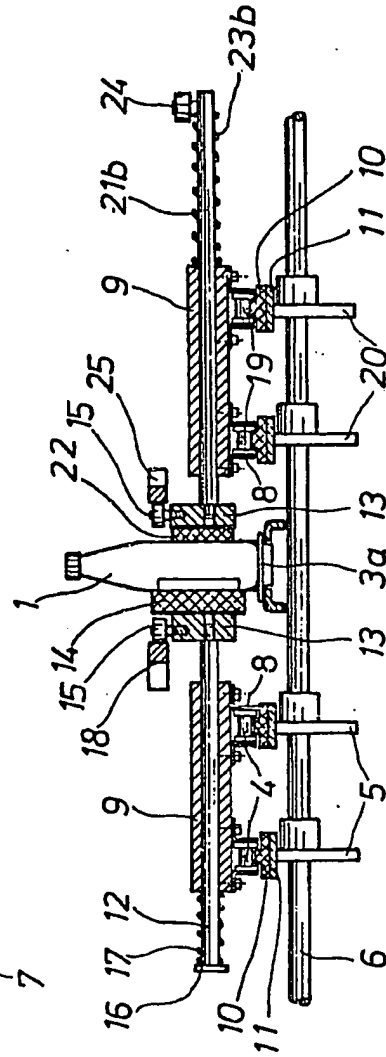


Fig. 2